السموم... مورد الطبيعة المخفي لعلاج الأمراض وتطوير الأدوية



علبة من دواء «أوزيمبيك» (رويترز)

واشنطن: «الشرق الأوسط»

نُشر: 18:09-14 نوفمبر 2024 م . 13 جمادي الأول 1446 هـ

أصبحت سموم الحيوانات أحد المفاتيح الرئيسية لاكتشاف علاجات طبية جديدة، متجاوزة الحدود التقليدية للعلوم والأبحاث. فقد أدّى اكتشاف السموم الموجودة في حيوانات، مثل: سحالي جيلا، وثعابين الكوبرا، وقواقع المخروط، إلى ثورة في مجال الأدوية، خصوصاً في معالجة أمراض، مثل: السكري، والسمنة، وفقاً لتقرير نشرته صحيفة «نيويورك».

ففي ثمانينات القرن الماضي، بدأ الطبيب الشاب جان بيار روفمان رحلة علمية غير متوقعة بدرس سموم الحيوانات في مختبر أمراض الجهاز الهضمي التابع للمعهد الوطني للصحة. ومن خلال التعاون مع الكيميائي جون بيسانو، توصل إلى اكتشاف مذهل عن سم سحالي جيلا -وهي نوع من السحالي الصحراوية التي تعيش في أميركا الشمالية- الذي أظهر نتائج واعدة لعلاج مرض السكري. هذا السم يحتوي على جزيء يُدعى «إكسيندين - 4»، الذي يعمل مثيلاً طبيعياً لهرمون «GLP - 1»، وهو هرمون يحفّز إنتاج الإنسولين في الجسم.

أدى هذا الاكتشاف إلى تطوير عقار «بييتا» الذي حصل على موافقة إدارة الغذاء والدواء عام 2005 لعلاج مرض السكري من النوع الثاني. وفي السنوات التي تلت ذلك، لاحظ الأطباء أن المرضى الذين يستخدمون «بييتا» يفقدون الوزن؛ مما أُلهم لتطوير أدوية مثل: «أوزيمبيك» و«ويغوفي» اللذين حققا نجاحاً كبيراً في خفض الوزن.

لم يكن سم سحالي جيلا وحده محور الاهتمام، فقد استخدم العلماء سم أفعى برازيلية في الستينات لتطوير عقار «كابتوبريل» لخفض ضغط الدم، واستُخدم سم قواقع المخروط في تسكين الآلام الشديدة من خلال عقار «زايكونوتايد» الذي وافقت عليه إدارة الغذاء والدواء في 2004.

يصف العلماء السموم بأنها الجيش السويسري للطبيعة؛ حيث تحتوي على «بيبتيدات» وأحماض أمينية دقيقة يمكنها التأثير بدقة في مستقبلات الخلايا. وبفضل التقدم التكنولوجي، يمكن استخراج هذه السموم ودراستها بكميات قليلة جداً؛ مما يوفّر قاعدة بيانات ضخمة لجزيئات قد تصبح أساساً

لأدوية جديدة.

ولكن مع كل هذا التطور، لا تزال هناك تحديات بيئية كبيرة تواجه الباحثين. التغير المناخي والتدمير البيئي يهددان وجود بعض الأنواع السامة، مثل قواقع المخروط التي تعتمد عليها الأبحاث الطبية؛ مما يجعل العثور على هذه الكائنات والحفاظ على تنوعها البيولوجي ضرورة ملحة لتحقيق اكتشافات مستقبلية.

وختم التقرير بقوله، إن السموم توفّر إمكانات هائلة لتطوير علاجات جديدة، ويعد الباحثون أن فهم هذه الموارد الطبيعية النادرة ليس فقط مفتاحاً لتحسين الصحة البشرية، بل إنه تذكير بأهمية حماية البيئة التي توفّر هذه الاكتشافات الثمينة.

مواضيع

الصحة العالمية

العالم